Majeure Haute Spécialisation

Guide

Technologies de l'information et des communications

Ébauche 2008–2009

appuyer chaque élève

Ontario

Table des matières

A. Vue d'ensemble de la Majeure Haute Spécialisation 2

B. Avantages d'obtenir une Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications 4

C. Composantes requises pour la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications 6

D. Itinéraires d'études de la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications 15

E. Professions dans le secteur des technologies de l'information et des communications 22

F. Programmes postsecondaires et de formation dans le secteur des technologies de l'information et des communications 24

G. Ressources 28

H. Annexes 33

An equivalent publication is available in English under the title:
Specialist High Skills Major, Sector Specific Guide, Information and Communications Technology.

Cette publication est affichée dans le site Web du ministère de l'Éducation au www.edu.gov.on.ca.

A. Vue d'ensemble de la Majeure Haute Spécialisation

La Majeure Haute Spécialisation, lancée en septembre 2006, s'inscrit dans le cadre de la stratégie Réussite des élèves qui vise à élargir les possibilités d'apprentissage de qualité et à appuyer la réussite de tous les élèves. La majeure est un programme spécialisé approuvé par le Ministère qui permet aux élèves de satisfaire aux conditions d'obtention du diplôme d'études secondaires de l'Ontario (DESO) tout en acquérant des connaissances spécifiques au secteur économique dans lequel ils envisagent de faire carrière. Ce programme axé sur le cheminement de carrière est conçu pour préparer les élèves à faire la transition entre l'école secondaire et le collège, la formation en apprentissage, le marché du travail ou l'université. Les élèves qui suivent le programme acquièrent des connaissances et développent des compétences reliées à un secteur d'activité de leur choix dans des contextes professionnels authentiques, ce qui favorise l'apprentissage et l'exploration de carrière et aide les élèves à se concentrer sur l'obtention de leur diplôme et à poursuivre leurs objectifs pour le postsecondaire.

Le Ministère a publié le *Guide de mise en œuvre de la Majeure Haute Spécialisation* ainsi qu'une série de guides dont celui-ci, qui portent chacun sur un secteur économique particulier de la majeure. Le présent guide a pour objet la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications (TIC). Les conseils scolaires et les écoles doivent consulter ces guides pour planifier et mettre en œuvre la ou les majeures de leur choix. De plus, les membres de la communauté enseignante de l'Ontario trouveront des ressources et des outils pédagogiques, incluant des activités d'apprentissage contextualisées (AAC), sur le site Web de Communauté d'@pprentissage Ontario au www.apprentissageelectroniqueontario.ca. À titre de membres de cette communauté, ils pourront partager avec leurs collègues de l'Ontario des points de vue, des idées, des pratiques et des expériences, et se renseigner sur les activités reliées au programme de la majeure. (La communauté d'apprentissage électronique de la majeure est réservée à l'usage de ses membres.)

Le présent guide décrit dans le détail les cinq composantes requises pour la majeure en TIC et présente des exemples d'itinéraires d'études pour cette majeure. Il donne aussi des exemples de professions exercées dans le secteur et de programmes postsecondaires menant à ces professions. Une liste de ressources est dressée à la fin du guide à l'intention du personnel enseignant et des élèves de la majeure pour faciliter la recherche d'informations sur le secteur, la formation ou encore la santé et la sécurité.

Plusieurs des composantes de la majeure, notamment les certifications et les formations, les activités d'apprentissage par l'expérience ainsi que les expériences d'anticipation, dépassent le cadre traditionnel de la salle de classe et mettent les élèves en contact avec le monde réel, ce qui augmente la pertinence et la valeur de leurs apprentissages. Afin de mettre en œuvre ces composantes dans un contexte appuyant le mandat de l'éducation en langue française tel que défini dans la politique d'aménagement linguistique, les conseils scolaires et les écoles de langue française peuvent faire appel à des alliances et à des partenariats susceptibles d'optimiser les possibilités offertes en milieu minoritaire. Pour les aider à solliciter cet appui, ils peuvent se prévaloir des services offerts dans le cadre de l'initiative ministérielle Destination Réussite, qui a été conçue pour répondre aux besoins des conseils scolaires et des écoles de langue française. Le volet 1 de cette initiative est consacré à la mise en œuvre de la majeure et de la double reconnaissance de crédit, et l'équipe de développement qui en est responsable s'emploie à optimiser les ressources offertes en français.

B. Avantages d'obtenir une Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) définit les technologies de l'information et des communications comme des industries qui traitent (notamment en captant, en transmettant et en affichant) de l'information au moyen de systèmes électroniques[1]. Ce secteur a transformé notre économie et notre vie de tous les jours. Ses principales industries sont :

- les systèmes de communications (p. ex., télécommunications, services à large bande, télédiffusion et autres programmes de distribution);
- les systèmes informatiques (p. ex., ingénierie informatique, appui technique, électronique, robotique, ingénierie de réseaux);
- les logiciels et médias numériques (p. ex., programmation informatique, jeux sur ordinateur et jeux vidéo, simulation, animatique, gestion des données, conception Web et de portails Web, sécurité Internet).

Ces différentes industries génèrent un éventail d'activités allant de la conception au design, à la vente et au marketing, à la sécurité, à la formation ainsi qu'à l'entretien et la réparation. Selon Industrie Canada, le secteur des TIC a vu son nombre de travailleurs passer de 439 710 en 1997 à 572 107 en 2006, ce qui représente une hausse de 30 pour 100[2].

Les élèves inscrits à la majeure en technologies de l'information et des communications participeront à l'évolution rapide et continue des technologies en se formant pour réaliser la recherche et l'innovation de demain.

La majeure en technologies de l'information et des communications permet aux élèves d'acquérir des connaissances spécialisées, des habiletés ainsi que l'expérience qui leur est nécessaire dans le domaine des TIC avant de commencer leur formation en apprentissage, au collège, à l'université ou sur le marché du travail.

La majeure en TIC est conçue pour permettre aux élèves :

- de personnaliser leurs études secondaires en fonction de leurs champs d'intérêt et de leurs talents tout en satisfaisant aux exigences relatives à l'obtention du diplôme d'études secondaires;

[1] Définition citée dans le rapport intitulé *Introduction aux technologies de l'information et des communications (TIC)*, publié par le Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC), mars 2008, p. 2.

[2] Voir l'article *Profil du secteur canadien des TIC* affiché dans le site Web d'Industrie Canada au www.ic.gc.ca/epic/site/ICT-tic.nsf/fr/h_it07229f.html. Juillet 2008.

- de sélectionner un ensemble de 9 crédits permettant d'acquérir des connaissances et de développer des compétences propres au secteur, lequel ensemble est :
  - jugé approprié par le secteur et les établissements d'enseignement postsecondaire;
  - planifié pour aider les élèves à s'engager dans la destination postsecondaire de leur choix dans le secteur;
  - conçu dans une optique de flexibilité pour permettre de changer d'itinéraire d'études (p. ex., passer d'un itinéraire menant au collège à un itinéraire menant à une formation en apprentissage) ou d'interrompre la majeure si l'élève souhaite modifier son plan de carrière;
- de fournir, par l'entremise d'un Relevé de la majeure, des preuves de leurs apprentissages et de leurs réalisations pour les cinq composantes requises (p. ex., certifications et formations reconnues par le secteur) à des employeurs potentiels ou aux établissements d'enseignement postsecondaire dans lesquels ils désirent s'inscrire;
- d'explorer, de cerner et de préciser leurs objectifs de carrière afin de prendre des décisions éclairées concernant leurs options postsecondaires;
- de participer à des expériences d'anticipation qui reflètent leur itinéraire d'études et leurs objectifs de carrière, d'accroître leur confiance dans leur capacité de réussir, de développer leurs compétences essentielles et habitudes de travail et de faire un choix éclairé relativement à leurs objectifs de carrière et aux étapes qui leur restent à franchir;
- d'identifier et de développer des compétences essentielles et des habitudes de travail requises dans le secteur à l'aide d'outils du Passeport-compétences de l'Ontario (PCO);
- d'avoir accès à des ressources, à un équipement, à une expertise et à des expériences qui ne sont peut-être pas offerts dans leur école secondaire.

C. Composantes requises pour la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications

Les composantes de la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications

1. un ensemble de **9 crédits** de 11e et 12e année qui comprend :
   i) **4 crédits de spécialisation** axés sur des connaissances et des compétences propres au secteur des TIC;
   ii) **3 crédits d'appui** du curriculum de l'Ontario en français, en mathématiques et en affaires et commerce ou éducation artistique ou sciences qui intègrent des activités d'apprentissage contextualisées (AAC) reliées au secteur des TIC (voir annexe A);
   iii) **2 crédits en éducation coopérative** qui fournissent des occasions d'apprentissage authentiques en milieu de travail et permettent aux élèves de raffiner, d'étendre, d'appliquer et de mettre en pratique des connaissances et des compétences requises dans ce secteur.
2. **6** certifications et formations reconnues par le secteur des TIC (**3** obligatoires et **3** à choisir dans le tableau de la page 10).
3. des occasions d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière dans le secteur.
4. des expériences d'anticipation qui reflètent l'itinéraire d'études de l'élève et ses objectifs de carrière.
5. le développement et l'acquisition de compétences essentielles et d'habitudes de travail documentées à l'aide d'outils du Passeport-compétences de l'Ontario (PCO).

L'élève qui satisfait aux conditions d'obtention du diplôme d'études secondaires de l'Ontario et aux exigences de la majeure reçoit un diplôme sur lequel figure le sceau de la Majeure Haute Spécialisation. Les crédits obtenus dans le cadre du programme de la majeure sont signalés dans le bulletin scolaire de l'Ontario et la réalisation de la majeure est consignée sur le Relevé de notes de l'Ontario de l'élève. De plus, tous les élèves participant à ce programme reçoivent un Relevé de la majeure sur lequel sont précisées leurs réalisations pour chacune des composantes requises.

Les cinq composantes requises pour obtenir un diplôme d'études secondaires portant le sceau de la Majeure Haute Spécialisation forment ensemble un tout permettant de conjuguer des expériences d'apprentissage basées sur le curriculum avec des apprentissages par l'expérience, ce qui augmente la richesse et la variété de ces expériences pour les élèves et les aide à réussir la transition vers le programme d'études ou de formation postsecondaire de leur choix ou le marché du travail.

Les circonstances locales, telles que les installations et l'équipement, les qualifications du personnel et les partenariats ou ententes, déterminent la façon dont les composantes requises pour la majeure peuvent être offertes aux élèves. Selon le cas, le lieu de prestation peut être une école secondaire, un collège, un centre de formation ou d'autres établissements approuvés. De plus amples renseignements sur la prestation de la majeure sont fournis dans le *Guide de mise en œuvre de la Majeure Haute Spécialisation*, sous la rubrique « Modèles de prestation ».

Aucune substitution dans les cinq composantes requises de la majeure n'est permise.

1. Ensemble des crédits requis

Toutes les majeures comprennent un ensemble de crédits requis composé de crédits de spécialisation, de crédits d'appui et de crédits en éducation coopérative. L'ensemble des crédits requis pour la majeure en TIC est composé :

i) de 4 crédits de spécialisation;

ii) de 3 crédits d'appui; et

iii) de 2 crédits en éducation coopérative.

Les crédits constituant chaque ensemble préparent l'élève à se diriger vers une destination postsecondaire particulière : le collège, la formation en apprentissage, le marché du travail ou l'université.

i) Crédits de spécialisation

Chaque majeure comprend **quatre crédits de spécialisation** qui sont spécifiques à un itinéraire d'études. Ceci permet aux élèves d'acquérir une base solide de connaissances et de développer des compétences propres au secteur économique visé par la majeure. Les crédits de spécialisation peuvent être :

- des crédits du curriculum de l'Ontario;
- des crédits pour des cours élaborés à l'échelon local et approuvés par le Ministère;
- des crédits à double reconnaissance assujettis à une approbation distincte selon d'autres politiques et procédures d'habilitation.

Une majeure peut aussi comporter différents domaines de spécialisation. C'est le cas de la majeure en technologies de l'information et des communications qui peut porter sur les systèmes de communications, les systèmes informatiques ou les logiciels et médias numériques. Un conseil scolaire peut décider d'offrir un ou plusieurs domaines de spécialisation selon les circonstances locales. Toutefois, si plus d'un domaine de spécialisation est offert, les élèves doivent sélectionner leurs quatre crédits de spécialisation en lien avec le domaine de spécialisation choisi afin d'acquérir des connaissances et de développer des compétences dans ce domaine particulier. Des exemples d'ensembles de crédits illustrant différents domaines de spécialisation en TIC sont présentés à la section D de ce guide.

ii) Crédits d'appui

Chaque majeure comporte aussi de deux à quatre crédits d'appui du curriculum de l'Ontario. La majeure en TIC compte **trois crédits d'appui** dont un en français, un en mathématiques et un en affaires et commerce, en éducation artistique ou en sciences (voir le tableau à la page 9). Des activités d'apprentissage contextualisées (AAC) reliées au secteur et élaborées à partir des attentes du curriculum doivent faire partie intégrante de ces cours qui sont donnés par les enseignants chargés des disciplines visées. Les AAC permettent aux élèves de faire des liens entre ce qu'ils apprennent et la réalité concrète, et de reconnaître l'utilité de leurs apprentissages dans le secteur de la majeure. Chaque activité d'apprentissage contextualisée doit être élaborée à partir du modèle fourni à l'annexe A de ce guide.

iii) Crédits en éducation coopérative

L'éducation coopérative fournit des occasions d'apprentissage authentiques en milieu de travail qui permettent aux élèves de raffiner, d'étendre, d'appliquer et de mettre en pratique des connaissances et des compétences qu'ils acquièrent par l'entremise de l'ensemble des crédits de la majeure. Tous les élèves inscrits à la majeure doivent obtenir **deux crédits en éducation coopérative** liés aux crédits de leur majeure. On recommande même qu'ils en obtiennent plus de deux si les circonstances locales et leur horaire le permettent.

Les cours d'éducation coopérative peuvent donner droit à un ou à deux crédits en 11e ou 12e année. Il convient toutefois de souligner que les élèves suivant l'itinéraire d'études menant à l'université ont tout intérêt à obtenir leurs deux crédits en éducation coopérative en 11e année de manière à pouvoir se consacrer entièrement en 12e année à l'obtention des crédits dont ils ont besoin pour satisfaire aux conditions d'admission à l'université. Selon les circonstances locales, les élèves peuvent obtenir ces crédits d'une des façons suivantes : dans le cadre de la journée scolaire ordinaire ou en suivant un programme de formation continue offert en soirée, un stage d'été ou une classe virtuelle. Les stages d'éducation coopérative doivent satisfaire à des exigences précises, notamment au niveau de leur organisation (voir l'annexe B, fiche 1, ainsi que l'annexe C). Pour un complément d'information, consulter la politique *Éducation coopérative et autres formes d'apprentissage par l'expérience – Lignes directrices pour les écoles secondaires de l'Ontario* (2000) affichée dans le site du Ministère au www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum, ainsi que le guide *Travailleur avisé, travailleur en santé! – Éducation coopérative et autres formes d'apprentissage par l'expérience* affiché au www.livesafeworksmart.net/french/coop/coop_appdx.htm.

- **L'ensemble des crédits de chaque majeure offerte par une école doit être approuvé par le Ministère.**
- **Aucune substitution de crédit n'est permise pour l'ensemble des crédits approuvés.**
- **Ces crédits doivent être offerts selon l'année d'études spécifiée dans les différents guides de la majeure.**

Tableau récapitulatif : ensemble des crédits requis pour la majeure en TIC

L'ensemble des 9 crédits requis en TIC sont présentés dans le tableau ci-après puis détaillés plus loin dans le modèle d'itinéraires d'études de la majeure (p. 18) ainsi que dans trois tableaux illustrant chacun des ensembles de crédits pouvant être intégrés à l'horaire pour une spécialisation en systèmes de communications, en systèmes informatiques ou en logiciels et médias numériques (p. 19, 20 et 21).

Aucune substitution de crédit n'est permise pour l'ensemble des crédits figurant au tableau. De plus, tous ces crédits doivent être offerts selon l'année d'études spécifiée. Les conseils scolaires sont tenus de soumettre pour approbation au Ministère leurs itinéraires d'études en y détaillant l'ensemble des crédits requis pour chaque majeure et, le cas échéant, par domaine de spécialisation. Une fois le modèle approuvé, les conseils scolaires ne peuvent pas modifier l'ensemble de crédits requis de la majeure pour l'année en cours.

Ensemble des crédits requis pour la majeure en technologies de l'information et des communications

Crédits		**Formation en apprentissage**		**Collège**		**Université**		**Marché du travail**	
		11e année	12e année	11e année	12e année	11e année	12e année	11e année	12e année
Crédits de spécialisation en TIC*		2	2	2	2	2	2	2	2
	Français		1		1		1		1
	Mathématiques	1		1		1		1	
Crédits d'appui avec AAC	**Affaires et commerce, Éducation artistique ou Sciences**	1		1		1		1	
Crédits en éducation coopérative		2		2		2		2	
Nombre total de crédits		**9**		**9**		**9**		**9**	

* Les cours bases sur le programme-cadre d'éducation technologique du curriculum de l'Ontario peuvent donner droit à un maximum de trois crédits par année d'études, selon le nombre d'heures d'enseignement offertes. Ainsi conçus, ces cours permettent aux élèves « d'exercer et de parfaire leurs compétences pour atteindre le niveau de performance requis pour l'accréditation, l'admission aux programmes d'apprentissage ou la participation aux programmes de transition de l'école au monde du travail. » (voir *Le curriculum de l'Ontario, 11e et 12e année – Éducation technologique*, p. 7).

Les exigences d'admission au programme de formation ou d'études postsecondaires auquel l'élève souhaite s'inscrire ou les exigences se rattachant à l'emploi que l'élève souhaite occuper après ses études secondaires doivent guider le choix des crédits.

2. Certifications et formations reconnues par le secteur

Les certifications et les formations reconnues par le secteur, incluant celles portant sur la sécurité, sont importantes pour les élèves inscrits à une Majeure Haute Spécialisation et leur fournissent un avantage lorsqu'ils entrent sur le marché du travail, quels que soient leurs objectifs postsecondaires. (Voir le *Guide de mise en œuvre de la Majeure Haute Spécialisation* sous la rubrique « Certifications et formations reconnues par le secteur ».)

Quel que soit leur mode de prestation, les certifications et les formations doivent :

- être données par une personne (qui peut être une enseignante ou un enseignant) reconnue comme formatrice par le fournisseur des services de formation ou comme

experte par le secteur. Les formations en ligne doivent être données par un fournisseur de services de formation reconnu. (Cette exigence ne s'applique pas à la formation relative au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail [SIMDUT] qui est offerte à un niveau de sensibilisation seulement.)

- inclure une composante d'évaluation.
- donner droit, de préférence, à une attestation, telle qu'un certificat ou une lettre, que l'élève pourra placer dans son portfolio et que l'école pourra utiliser à des fins de suivi et pour l'établissement du Relevé de la majeure. Le titre, le nombre d'heures complétées ainsi que la date d'obtention de la certification ou de la formation seront inscrits dans le Relevé de la majeure de l'élève.

Tel que le précise le tableau ci-après, les élèves inscrits à la Majeure Haute Spécialisation en TIC doivent obtenir six (6) certifications ou formations dont trois (3) obligatoires et trois (3) au choix parmi celles figurant au tableau. *Les certifications et formations portant un titre officiel sont introduites par une lettre majuscule. La minuscule dénote plutôt une catégorie ou un domaine de formation à l'intérieur duquel une certification ou une formation particulière doit être sélectionnée. Il revient au conseil scolaire ou à l'école de procéder à cette sélection.* Les conseils scolaires et les écoles peuvent en outre offrir aux élèves la possibilité d'obtenir des certifications et des formations additionnelles.

Liste des certifications ou formations reconnues dans le secteur des technologies de l'information et des communications

Trois (3) certifications ou formations obligatoires		
Premiers soins	Réanimation cardiorespiratoire (RCR), niveau A	sensibilisation au système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
Trois (3) certifications ou formations à choisir dans la liste ci-dessous		
détection de la contrefaçon		droit d'auteur et propriété intellectuelle
électronique de base		ergonomie au bureau
logiciels		matériel informatique/réseau
plateforme de travail élévatrice – opération et travail sécuritaire		protection contre les chutes en hauteur
santé et sécurité de base		sécurité électrique
sécurité Internet		service à la clientèle

Il n'est pas permis de faire des substitutions dans la liste ci-dessus ni de changer le nombre de certifications ou de formations requises.

3. Activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière

Les activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière répondant aux exigences de la majeure sont des activités planifiées qui se déroulent à l'extérieur de la classe ordinaire et qui se rapportent au secteur de la majeure. Ces activités, qui peuvent inclure l'observation au poste de travail, le jumelage, la visite de lieux de travail ou la participation à des conférences ou à des compétitions (voir annexe B, fiche 2), donnent aux élèves inscrits à la majeure des occasions d'explorer des professions dans le secteur. Une discussion ou une tâche qui les incite à réfléchir à ces expériences et sur leurs objectifs de carrière devrait faire suite à ces activités de manière à ce que les élèves en tirent pleinement profit.

Les activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière fournissent aux élèves des occasions d'explorer le milieu de travail, d'observer les employés au travail, de participer à leurs tâches et de réfléchir à la variété des expériences et des professions offertes dans le secteur. Ces activités sensibilisent les élèves aux compétences essentielles et aux habitudes de travail requises dans le secteur tout en leur permettant de les développer et de les documenter à l'aide d'outils du Passeport-compétences de l'Ontario (PCO). Parmi les tâches relevant d'un apprentissage par l'expérience ou d'une exploration de carrière pourrait figurer celle de donner des exemples explicites d'application des compétences essentielles requises des employés que les élèves ont observés (p. ex., technicien ou technicienne en informatique, programmeur ou programmeuse de logiciels, gestionnaire de systèmes informatiques).

Les activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière peuvent inclure :

- l'accompagnement de l'élève par un autre élève qui suit un stage d'éducation coopérative dans le secteur des TIC (exemple de jumelage);
- l'observation pendant une journée complète d'une technicienne ou d'un technicien en télécommunications (exemple d'une observation au poste de travail);
- un stage de travail d'une semaine auprès d'une professionnelle ou d'un professionnel du secteur (exemple d'expérience de travail);
- la visite d'un salon commercial ou la participation à une conférence ou un atelier organisé par le secteur;
- la participation à une compétition locale, provinciale ou nationale dans le secteur des TIC;
- la visite d'un studio de télévision ou d'un studio cinématographique, d'une imprimerie ou d'un centre de contrôle de réseaux.

Il convient d'encourager les élèves à s'informer des possibilités d'emploi dans le secteur, et plus particulièrement des possibilités d'y travailler en français, par exemple lors de la visite de conférenciers à l'école.

Les activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière doivent être organisées par l'école. Leur préparation devrait comporter la vérification des objectifs d'apprentissage, des protocoles à suivre de même que des exigences à remplir pour ce qui est de la santé et de la sécurité sur les lieux de travail. Il convient aussi d'ajouter que les activités de plus d'une journée sont assujetties à la même réglementation que l'éducation

coopérative, soit aux directives énoncées dans la politique *Éducation coopérative et autres formes d'apprentissage par l'expérience* ainsi que dans le guide *Travailleur avisé, travailleur en santé!* (voir plus haut Crédits en éducation coopérative). Les exigences suivantes, en particulier, s'appliquent :

- Le stage doit être évalué par une enseignante ou un enseignant avant d'être offert à l'élève.
- Chaque stage doit aussi prévoir une couverture de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail contractée par le Ministère ou l'employeur. (Voir la note Politique/Programmes n° 76A émise le 27 septembre 2000 et affichée dans le site Web du ministère de l'Éducation au www.edu.gov.on.ca/extra/fre/ppm/76af.html.)

L'éducation coopérative est aussi une forme d'apprentissage par l'expérience. Toutefois, pour satisfaire aux exigences du programme de la majeure et aux fins de l'établissement du Relevé de la majeure de l'élève, les deux crédits en éducation coopérative doivent être comptés comme tels dans l'ensemble des crédits requis pour la majeure.

Pour des renseignements sur les exigences concernant l'âge minimum que doit avoir l'élève pour participer à des visites et des expériences en milieu de travail, voir l'annexe C.

4. Expériences d'anticipation

Les expériences d'anticipation fournissent aux élèves l'occasion de découvrir par eux-mêmes ce qu'ils vivront après l'école secondaire dans l'itinéraire d'études de leur choix (p. ex., l'élève qui vise le marché du travail pourra expérimenter le monde du travail dans un lieu de travail; l'élève qui a choisi le collège pourra vivre une expérience au collège et se familiariser avec les programmes offerts au niveau collégial). Les expériences d'anticipation se déroulent en dehors de la classe ordinaire et leur durée varie. Un entretien, un devoir ou une tâche devrait faire suite à l'expérience d'anticipation pour aider l'élève à prendre conscience de ses choix et à s'interroger sur ses objectifs de carrière.

Voici des exemples d'expériences d'anticipation pouvant être proposées aux élèves selon leur itinéraire d'études :

- *Collège :* interviewer une étudiante ou un étudiant inscrit dans un programme qui intéresse l'élève afin d'obtenir des renseignements sur le programme.
- *Formation en apprentissage :* recueillir auprès d'une agente ou d'un agent de formation reconnu des renseignements sur un programme qui intéresse l'élève.
- *Marché du travail :* interviewer une employée ou un employé qui occupe un emploi qui intéresse l'élève.
- *Université :* participer en auditeur libre à une classe du programme qui intéresse l'élève.

5. Développement des compétences essentielles et habitudes de travail à documenter à l'aide d'outils du Passeport-compétences de l'Ontario (PCO)

Le Passeport-compétences de l'Ontario (PCO) est une ressource Web bilingue qui décrit dans un langage clair et accessible à tous les compétences essentielles et les habitudes de travail importantes pour travailler, apprendre et vivre. Les compétences essentielles sont des compétences de base utilisées dans pratiquement toutes les professions et tous les aspects de la vie. Elles incluent la lecture de textes, la rédaction, l'utilisation de documents, la communication verbale, les computations monétaires et la recherche de renseignements. Ressources humaines et Développement social Canada (RHDSC) a identifié et homologué les compétences essentielles dont les personnes ont besoin pour s'épanouir pleinement au travail et dans la communauté. Ces compétences rendent possible l'acquisition d'autres compétences qui aident les personnes à s'adapter au changement comme des habiletés techniques et des habiletés reliées à un emploi ou à un milieu de travail particulier. Le PCO décrit aussi des habitudes de travail importantes comme la sécurité au travail, le travail en équipe, la fiabilité et l'initiative. Les compétences essentielles et les habitudes de travail décrites dans le PCO sont énumérées dans le tableau ci-après.

Compétences essentielles	Habitudes de travail
• Lecture de textes • Rédaction • Utilisation de documents • Informatique • Communication verbale *Calcul* • Computations monétaires • Calendriers des budgets et des opérations comptables • Mesures et calculs • Analyse de données numériques • Calcul approximatif *Capacité de raisonnement* • Planification et organisation du travail • Prise de décisions • Résolution de problèmes • Recherche de renseignements	• Sécurité au travail • Travail en équipe • Fiabilité • Organisation • Travail en autonomie • Initiative • Autonomie sociale • Service à la clientèle • Entrepreneuriat

Les représentants des secteurs consultés lors de l'élaboration des Majeures Haute Spécialisation ont souligné l'importance des compétences essentielles et des habitudes de travail. Ces compétences et ces habitudes sont transférables de l'école au monde du travail, d'un emploi à l'autre et d'un secteur à l'autre. Le PCO donne des échantillons

de tâches pour chaque compétence et habitude de travail dans des contextes de travail, d'études ou de vie, ainsi que des détails au sujet de la façon dont les travailleurs utilisent ces compétences au travail. Le PCO fournit aussi des outils qui aident les élèves à prendre de l'assurance, à construire leurs compétences et à faire des rapprochements entre leurs études et la carrière qu'ils envisagent.

Les élèves inscrits à la Majeure Haute Spécialisation sont amenés à utiliser le PCO pour se renseigner sur les compétences essentielles et les habitudes de travail, sur les tâches se rattachant à des activités professionnelles et sur des professions dans le secteur de leur majeure. Leurs enseignants sont tenus de leur fournir des occasions d'utiliser cette ressource pour exercer et construire leurs compétences essentielles et leurs habitudes de travail. Dans le cadre des cours d'éducation coopérative liée à leur majeure, les élèves utilisent l'outil « Créer un plan de travail » du PCO pour élaborer un plan de travail reflétant leurs objectifs et leurs intérêts ainsi que le secteur de leur majeure. Les superviseurs de stage (les employeurs le cas échéant) peuvent décrire dans ce document les compétences essentielles et les habitudes de travail que les élèves démontrent en milieu de travail. Il est utile d'inciter les élèves à faire le suivi et à planifier le développement de leurs compétences essentielles et habitudes de travail en utilisant la fiche de suivi du PCO qui est conçue à cette fin et pour faciliter la préparation ou la mise à jour de leur curriculum vitae. En prévision d'entrevues ou d'entretiens avec des employeurs potentiels, on pourra ainsi les aider à mettre pleinement en valeur dans leur curriculum vitae ces compétences et habitudes de travail.

Une variété de ressources et d'outils, incluant la fiche de suivi susmentionnée, sont affichés dans le site Web du PCO (http://skills.edu.gov.on.ca) aux fins de la prestation de la majeure.

D. Itinéraires d'études de la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications

Cette section présente des suggestions que les écoles et les conseils scolaires sont invités à exploiter pour faire connaître la Majeure Haute Spécialisation en TIC aux élèves et aux parents dès la 7e année et les inciter à l'explorer. Il est en effet important d'aider les élèves à cerner les domaines d'activités qui les intéressent, à réfléchir à leur choix de carrière et à planifier leur cheminement.

À cet effet, deux outils importants leur sont fournis dans cette section :

- le modèle d'itinéraires d'études de la Majeure Haute Spécialisation en TIC qui montre les cours que les élèves de 9e et 10e année peuvent prendre pour explorer la Majeure Haute Spécialisation en TIC, ainsi que l'ensemble des crédits à obtenir en 11e et 12e année pour compléter le programme selon la destination postsecondaire;
- trois tableaux contenant des exemples d'ensembles de crédits pouvant être intégrés à l'horaire pour une spécialisation en systèmes de communications, en systèmes informatiques et en logiciels et médias numériques.

Suggestions relatives à la promotion et à la planification de la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications

7e et 8e année : sensibilisation

Les exemples suivants sont suggérés pour sensibiliser les élèves de 7e et 8e année au programme de la majeure :

- organiser des excursions scolaires, des compétitions et des activités se rattachant à la majeure dans la communauté;
- planifier des présentations ou des causeries animées par des conférenciers ou des gens d'affaires;
- offrir un programme d'été parrainé par le secteur avant l'entrée au secondaire;
- organiser à l'école secondaire des expériences dans un programme relié au secteur;
- inviter des élèves inscrits à la majeure et des diplômés de la majeure à venir partager leur expérience avec les élèves;
- présenter le programme de la Majeure Haute Spécialisation lors d'une soirée d'information pour les parents des élèves de 8e année.

9e et 10e année : exploration

Les élèves de 9e et 10e année pourraient débuter leur exploration des programmes de la majeure par les mêmes moyens que ceux suggérés plus haut. D'autres possibilités peuvent être exploitées pour les aider à poursuivre cette exploration, par exemple inviter la personne responsable du dossier de la majeure au conseil scolaire à venir leur présenter les majeures qui sont offertes dans les écoles du conseil et mettre ces majeures en vedette dans le site Web de l'école et du conseil scolaire. Des affiches mettant en évidence les avantages des programmes de la majeure pourraient être installées dans l'école à l'occasion d'une soirée d'information pour les parents. Enfin, des activités comme « Invitons nos jeunes au travail » peuvent fournir aux élèves des occasions d'explorer des professions dans les secteurs qui les intéressent.

Les élèves qui envisagent de s'inscrire à la Majeure Haute Spécialisation en TIC pourraient tirer profit des cours ci-après pour mieux connaître les options professionnelles et éducatives offertes dans le secteur des TIC.

- Le cours *Introduction à la technologie* de 9e année est recommandé pour tous les itinéraires d'études centrés sur l'éducation technologique. Il offre aux élèves la possibilité d'explorer diverses technologies et de s'adonner à des activités s'y rattachant.
- Les cours *Exploration de carrière* et *Découvrir le milieu de travail* de 10e année comprennent des attentes qui donnent la possibilité d'explorer les professions ainsi que les options de destinations postsecondaires reliées au secteur grâce à l'apprentissage par l'expérience. Ces cours permettent donc aussi de sensibiliser l'élève au programme de la majeure.
- Suivre l'un des cours suivants, *Études informatiques, Systèmes informatiques* ou *Technologie des communications* est recommandé pour tous les élèves de 10e année qui songent à s'inscrire à la Majeure Haute Spécialisation en TIC, ces cours leur donnant l'occasion d'explorer des technologies utilisées dans le secteur, de découvrir ce qui les intéresse ainsi que leurs aptitudes, et de mieux connaître cette majeure.

11e et 12e année : spécialisation

Les élèves inscrits à la Majeure Haute Spécialisation en TIC acquièrent les connaissances et développent les compétences propres au secteur qui sont nécessaires à l'obtention du diplôme d'études secondaires portant le sceau rouge de la majeure en complétant les cinq composantes requises pour la majeure. Les élèves et leurs parents ou tuteurs consultent les conseillers en orientation ainsi que les enseignants de l'école de manière à choisir les cours correspondant le mieux au profil de l'élève, compte tenu de ses objectifs de carrière.

Selon le domaine de spécialisation de la majeure, les élèves choisiront d'obtenir un crédit en affaires et commerce, en éducation artistique ou en sciences. À titre d'exemples :

- l'élève qui s'engage dans une spécialisation en systèmes de communications pourra choisir d'obtenir un crédit en sciences si les télécommunications représentent son domaine d'intérêt principal, ou un crédit en sciences, en technologie appliquée aux affaires ou en arts visuels si la technologie de la diffusion personnalisée l'attire davantage;

- l'élève qui s'engage dans une spécialisation en systèmes informatiques pourra choisir d'obtenir un crédit en physique afin de pouvoir suivre un programme de technologie informatique au collège, de technicien de réseau dans une formation en apprentissage ou de génie informatique à l'université, tandis que l'élève qui vise le marché de travail pourra choisir d'obtenir un crédit en marketing en vue de décrocher un emploi dans le domaine de la vente;
- l'élève qui s'engage dans une spécialisation en logiciels et médias numériques (p. ex., conception de jeux vidéo ou électroniques, modèles 3D, simulations) pourra envisager d'obtenir un crédit en physique ou en arts visuels tandis que l'élève intéressé dans la conception de pages Web pourra choisir d'obtenir un crédit en arts visuels, un crédit en entrepreneuriat ou un crédit en marketing du programme-cadre d'affaires et commerce.

Les élèves qui veulent suivre une formation en apprentissage devraient s'inscrire au Programme d'apprentissage pour les jeunes de l'Ontario (PAJO) qui leur permettra de commencer leur formation en vue d'obtenir leur diplôme d'études secondaires de l'Ontario avec la reconnaissance de la Majeure Haute Spécialisation. (Pour plus de renseignements sur ce programme, voir l'annexe B, fiche 3.)

Tel que déjà mentionné, il convient de conseiller aux élèves suivant l'itinéraire d'études menant à l'université d'obtenir leurs deux crédits d'éducation coopérative en 11e année afin de pouvoir se consacrer entièrement en 12e année à l'obtention des crédits dont ils ont besoin pour satisfaire aux conditions d'admission à l'université.

Les enseignants qui aident les élèves à planifier leur programme de la majeure, en particulier dans le choix des crédits de spécialisation, devraient garder à l'esprit le fait que les cours d'éducation technologique peuvent donner droit à un ou à plusieurs crédits par année d'études, selon le nombre d'heures d'enseignement dispensé.

Modèle d'itinéraires d'études de la Majeure Haute Spécialisation en technologies de l'information et des communications

- Cases vertes : crédits requis pour la Majeure Haute Spécialisation en TIC
- (O) : crédits obligatoires pour l'obtention du DESO

9e année *Exploration*	**10e année** *Exploration*	**Itinéraire : Formation en apprentissage** *Spécialisation*		**Itinéraire : Collège** *Spécialisation*		**Itinéraire : Université** *Spécialisation*		**Itinéraire : Marché du travail** *Spécialisation*	
		11e année	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**
Crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire	English ou crédit optionnel ou obligatoire
(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français	(O) Français
(O) Mathématiques	(O) Mathématiques	(O) Mathématiques	Mathématiques	(O) Mathématiques	Mathématiques	(O) Mathématiques	Mathématiques	(O) Mathématiques	Mathématiques
(O) Sciences	(O) Sciences	Affaires et commerce, Éducation artistique ou Sciences *en 11e ou 12e année*	Un crédit optionnel ou obligatoire *en 11e ou 12e année*	Affaires et commerce, Éducation artistique ou Sciences *en 11e ou 12e année*	Un crédit optionnel ou obligatoire *en 11e ou 12e année*	Affaires et commerce, Éducation artistique ou Sciences *en 11e ou 12e année*	Un crédit optionnel ou obligatoire *en 11e ou 12e année*	Affaires et commerce, Éducation artistique ou Sciences *en 11e ou 12e année*	Un crédit optionnel ou obligatoire *en 11e ou 12e année*
(O) Géographie	(O) Histoire	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**
(O) English	(O) Exploration de carrière / Éducation à la citoyenneté	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**	**Majeure en TIC**
(O) Vie active et santé	(O) Éducation artistique	(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*	
Introduction à la technologie	Crédit optionnel en technologie	Crédit optionnel ou obligatoire	Crédit optionnel ou obligatoire	Crédit obligatoire ou optionnel	Crédit optionnel ou obligatoire	Crédit optionnel ou obligatoire	Crédit optionnel ou obligatoire	Crédit optionnel ou obligatoire	Crédit optionnel ou obligatoire

Ensemble des crédits requis pour la majeure en TIC : spécialisation en systèmes de communications (exemple)

- Cases vertes : crédits requis pour une spécialisation en systèmes de communications
- (O) : crédits obligatoires pour l'obtention du DESO
- C, E, M, O ou U à la fin des codes de cours indiquent les filières de cours suivants : C / précollégial; E / preemploi; M / préuniversitaire/précollégial; O / ouvert; U / préuniversitaire

Itinéraire : Formation en apprentissage		**Itinéraire : Collège**		**Itinéraire : Université**		**Itinéraire : Marché du travail**	
11e année	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**
English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire
(O) FRA3C Français	(O) FRA4C Français	(O) FRA3C Français	(O) FRA4C Français	(O) FRA3U Français	(O) FRA4U Français	(O) FRA3E Français	(O) FRA4E Français
(O) MBF3C Méthodes de mathématiques	MAP4C Méthodes de mathématiques	(O) MBF3C Méthodes de mathématiques	MAP4C Méthodes de mathématiques	(O) MCR3U Fonctions	MHF4U Fonctions avancées	(O) MEL3E Mathématiques de la vie courante	MEL4E Mathématiques de la vie courante
BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé	SPH4C Physique	AVI3M Arts visuels	SPH4C Physique	SPH3U Physique	SPH4U Physique	BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé	BTX4E Technologies de l'information et de la communication en milieu de travail
Crédit de spécialisation TGJ3E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4E Technologie des communications
Crédit de spécialisation TGJ3E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4E Technologie des communications
(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*	
TCJ3E Technologie de la construction	BDV4C Entrepreneuriat : planification d'une entreprise	TCJ3C Technologie de la construction	BDV4C Entrepreneuriat : planification d'une entreprise	ICE3M Systèmes informatiques	MCV4U Calcul différentiel et vecteurs	TCJ3E Technologie de la construction	TCJ4E Technologie de la construction

Ensemble des crédits requis pour la majeure en TIC : spécialisation en systèmes informatiques (exemple)

- Cases vertes : crédits requis pour une spécialisation en systèmes informatiques
- (O) : crédits obligatoires pour l'obtention du DESO
- C, E, M, O ou U à la fin des codes de cours indiquent les filières de cours suivants : C / précollégial; E / préemploi; M / préuniversitaire/précollégial; O / ouvert; U / préuniversitaire

Itinéraire : Formation en apprentissage		**Itinéraire : Collège**		**Itinéraire : Université**		**Itinéraire : Marché du travail**	
11e année	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**
English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire
(O) FRA3E Français	(O) FRA4E Français	(O) FRA3C Français	(O) FRA4C Français	(O) FRA3U Français	(O) FRA4U Français	(O) FRA3E Français	(O) FRA4E Français
(O) MBF3C Méthodes de mathématiques	MAP4C Méthodes de mathématiques	(O) MCF3M Modèles de fonctions	MCT4C Mathématiques de la technologie au collège	(O) MCR3U Fonctions	MHF4U Fonctions avancées	(O) MEL3E Mathématiques de la vie courante	MEL4E Mathématiques de la vie courante
SNC3E Sciences	SPH4C Physique	BMI3C Principes de marketing	SPH4C Physique	SPH3U Physique	SPH4U Physique	BMX3E Marketing de la vente au détail et des services	GLN4O Saisir le milieu de travail
Crédit de spécialisation ICE3E Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE4E Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE3M Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE4M Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE3M Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE4M Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE3E Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE4E Systèmes informatiques
Crédit de spécialisation TDJ3E Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ4E Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ3M Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ4M Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ3M Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ4M Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ3E Technologie du design	**Crédit de spécialisation** TDJ4E Technologie du design
(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*	
BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé	BDV4C Entrepreneuriat : planification d'une entreprise	SCH3C Chimie	BDV4C Entrepreneuriat : planification d'une entreprise	SCH3U Chimie	MCV4U Calcul différentiel et vecteurs	BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé	BTX4E Technologies de l'information et de la communication en milieu de travail

Ensemble des crédits requis pour la majeure en TIC : spécialisation en logiciels et médias numériques (exemple)

- Cases vertes : crédits requis pour une spécialisation en logiciels et médias numériques
- (O) : crédits obligatoires pour l'obtention du DESO
- C, E, M, O ou U à la fin des codes de cours indiquent les filières de cours suivants : C / précollégial; E / préemploi; M / préuniversitaire/précollégial; O / ouvert; U / préuniversitaire

Itinéraire : Formation en apprentissage		**Itinéraire : Collège**		**Itinéraire : Université**		**Itinéraire : Marché du travail**	
11e année	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**	**11e année**	**12e année**
English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire	English *ou* crédit optionnel ou obligatoire
(O) FRA3E Français	(O) FRA4E Français	(O) FRA3C Français	(O) FRA4C Français	(O) FRA3U Français	(O) FRA4U Français	(O) FRA3E Français	(O) FRA4E Français
(O) MEL3E Mathématiques de la vie courante	MEL4E Mathématiques de la vie courante	(O) MBF3C Méthodes de mathématiques	MAP4C Méthodes de mathématiques	(O) MCR3U Fonctions	MHF4U Fonctions avancées	(O) MEL3E Mathématiques de la vie courante	MEL4E Mathématiques de la vie courante
AVI3O Arts visuels	BDV4C Entrepreneuriat : planification d'une entreprise	AWK3M Arts visuels – illustration	SPH4C Physique	AWK3M Arts visuels – illustration	MCV4U Calcul différentiel et vecteurs	AVI3O Arts visuels	BTX4E Technologies de l'information et de la communication en milieu de travail
Crédit de spécialisation TGJ3E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4M Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ3E Technologie des communications	**Crédit de spécialisation** TGJ4E Technologie des communications
Crédit de spécialisation ICE3E Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE4E Systèmes informatiques	**Crédit de spécialisation** ICS3M Études informatiques	**Crédit de spécialisation** ICS4M Études informatiques	**Crédit de spécialisation** ICS3M Études informatiques	**Crédit de spécialisation** ICS4M Études informatiques	**Crédit de spécialisation** ICE3E Systèmes informatiques *ou* TDJ3E Technologie du design	**Crédit de spécialisation** ICE4E Systèmes informatiques *ou* TDJ4E Technologie du design
(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*		(Peut compter comme crédits obligatoires) Éducation coopérative (2 crédits) liée aux crédits de spécialisation *en 11e ou 12e année*	
BMI3C Principes de marketing *ou* BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé	SPH4C Physique *ou* BTX4E Technologies de l'information et de la communication en milieu de travail	BMI3C Principes de marketing *ou* BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé	BAWK4M Arts visuels – illustration *ou* BDV4C Entrepreneuriat : planification d'une entreprise	SPH3U Physique	SPH4U Physique	BTA3O Technologies de l'information et de la communication : environnement informatisé *ou* BMX3E Marketing de la vente au détail et des services	FAF4O Français des affaires et de la technologie *ou* GLN4O Saisir le milieu de travail

E. Professions dans le secteur des technologies de l'information et des communications

La Classification nationale des professions (CNP) classe et décrit les professions au Canada à l'aide d'un système de code numérique de quatre chiffres appelé Code national des professions. Ce système et ces codes constituent la source officielle de renseignements sur les professions au Canada. Il suffit d'entrer ce code de quatre chiffres dans la case « Recherche rapide » sur le site Web de la CNP (www5.rhdsc.gc.ca/NOC-CNP) pour obtenir des renseignements sur les professions reliées à une carrière.

Pour plus de renseignements sur une profession :

- visiter le site Web du Passeport-compétences de l'Ontario (http://skills.edu.gov.on.ca);
- cliquer sur « Professions et tâches » dans la barre de navigation;
- choisir « Classés par code Classification Nationale des Professions »; et
- cliquer sur le crochet (✔) « Échantillon de tâches du milieu de travail » pour obtenir une description de la profession, un sommaire des compétences essentielles requises dans cette profession et un échantillon des tâches typiques accomplies au travail pour cette profession. (Des liens permettent aussi l'accès à d'autres sites sur la carrière et l'emploi.)

Le tableau suivant contient des exemples de professions propres au secteur des TIC réparties selon le genre de formation ou d'éducation postsecondaire habituellement exigé pour chaque profession. Leur nomenclature et code sont tirés de la banque de données du CNP et pourraient différer un peu de ceux utilisés sur le terrain.

Collège

- Analyste en soutien technique de logiciels (2282)
- Cadreur/cadreuse de films et de vidéo (5222)
- Concepteur/conceptrice et développeur/développeuse Web (2175)
- Designer graphique et illustrateur/illustratrice (5241)
- Électronicien/électronicienne d'entretien (2242)
- Évaluateur/évaluatrice de logiciels et de systèmes informatiques (2283)
- Programmeur/programmeuse (2174)

Formation en apprentissage

- Agent/agente de centre d'appel – soutien technique (2282)
- Installateur/installatrice et réparateur/réparatrice de matériel de télécommunications (7246)
- Monteur/monteuse de lignes électriques et de câbles (7244)
- Monteur/monteuse de lignes électriques et de câbles de télécommunications (7245)
- Technicien/technicienne de réseau informatique (2281)

Collège *(suite)* • Technicien/technicienne en enregistrement audio et vidéo (5225) • Technicien/technicienne en radiotélédiffusion (5224) • Technologue et technicien/technicienne en génie électronique et électrique (2241)	
Marché du travail • Aide-épisseur/aide-épisseuse et ouvrier-monteur/ouvrière-monteuse – câble et télécommunications (7612) • Opérateur/opératrice d'équipement d'éditique (1423) • Personnel d'installation, d'entretien et de réparation d'équipement résidentiel et commercial – antennes de satellite et de télévision (7441) • Vendeur/vendeuse et commis-vendeur/vendeuse d'équipement (6421)	**Université** • Analyste et consultant/consultante en informatique (2171) • Ingénieur/ingénieure et concepteur/conceptrice en logiciel (2173) • Ingénieur informaticien/ingénieure informaticienne (2147) • Programmeur/programmeuse et développeur/développeuse en médias interactifs (2174) • Spécialiste de la vente de matériel informatique (6221)

F. Programmes postsecondaires et de formation dans le secteur des technologies de l'information et des communications

On trouvera ci-dessous des exemples de programmes postsecondaires et de formations liés au secteur des TIC ainsi que les diplômes auxquels ils donnent droit.

Collège

Programmes offerts en français :

Animation 2D/3D	Diplôme
Conception graphique	Diplôme
Prémédias	Programme préparatoire
Production télévisuelle	Diplôme
Programmeur en informatique	Diplôme
Radiodiffusion	Diplôme
Soutien technique en informatique	Diplôme
Techniques des systèmes informatiques	Diplôme
Techniques du génie informatique	Diplôme
Technologie de la sécurité de l'information	Diplôme
Technologie des réseaux informatiques	Diplôme
Technologie du génie informatique	Diplôme – niveau avancé

Programmes offerts en anglais :

Advertising	Diploma
Animation	Bachelor of Applied Arts Degree
Animation	Diploma
Audio Production, Recording, and Engineering Technology	Diploma
Communication, Culture and Information Technology	Degree

Computer / Digital Animation	Diploma
Computer Engineering Technology	Diploma or Advanced Diploma
Computer Networking and Technical Support	Diploma
Computer Programming	Diploma
Computer Science Technology	Advanced Diploma
Computer Systems Technology	Diploma
Corporate Media Production	Diploma
Digital Media Arts	Diploma
Digital Video Production	Diploma
Electronics Engineering Technology	Diploma or Advanced Diploma
Film and Television Technician	Diploma
Game Development / Multimedia Development	Diploma
Graphic Design	Diploma
Graphic Design – Advertising and Package Design	Diploma
Information Systems Security	Bachelor of Applied Information Science (BAISc) Degree
Information Technology Support Services	Diploma
Internet Graphic Design	Diploma
Linux/Unix System Administration	Diploma
Radio Broadcasting	Diploma
Software Development	Bachelor of Applied Technology Degree
Telecommunications Technology	Advanced Diploma
Television Broadcasting	Diploma
Visual Creative Design, Digital and Media Arts	Bachelor of Applied Technology Degree

Formation en apprentissage

Programmes offerts en français :

Analyste de soutien en technologie de l'information : • assistance • matériel • réseau	Certificat d'apprentissage
Spécialiste du câblage en réseau	Certificat d'apprentissage

Programmes offerts en anglais :

Information Technology Contact Centre: • Technical Support Agent • Inside Sales Agent • Customer Care Agent	Certificate of Apprenticeship/ Certificate of Qualification
Information Technology: Hardware Technician	Certificate of Apprenticeship/ Certificate of Qualification
Information Technology: Network Technician	Certificate of Apprenticeship/ Certificate of Qualification
Network Cabling Specialist	Certificate of Apprenticeship/ Certificate of Qualification

Marché du travail

Programmes offerts en français :

Certification Cisco – CCNA	Certificat
Certification Microsoft – (MCP, MCSE, MOUS)	Certificat
Certification Novell – (CNA, CNE)	Certificat
CompTIA A+ (technicien, support à distance, dépôt)	Certificat
CompTIA Réseau+	Certificat
CompTIA Sécurité+	Certificat
CompTIA Serveur+	Certificat
Expert certifié Adobe (ACE)	Certificat
Professionnel certifié Adobe	Certificat
Professionnel certifié Apple	Certificat

Programmes offerts en anglais :

Adobe Certified Expert (ACE)	Certificate
Animation and Rendering	Certificate
Apple Pro Applications Certification	Certificate
Art and Design Foundation	Certificate
CompTIA A+ (IT Technician, Bench Technician, Remote Technician)	Certificate
CompTIA Security Plus	Certificate
CompTIA Server Plus	Certificate

Computer / Digital Animation	Certificate
Computer / Graphic Design / Image Arts	Certificate
Desktop Publishing	Certificate

Université

Programmes offerts en français :

Communication	Baccalauréat
Concentration en informatique	Baccalauréat
Études cinématographiques	Baccalauréat
Génie informatique	Baccalauréat
Génie électrique	Baccalauréat
Génie logiciel	Baccalauréat
Informatique (CRM)	Baccalauréat
Majeure en informatique	Baccalauréat
Mineure en informatique	Baccalauréat
Spécialisation en informatique	Baccalauréat

Programmes offerts en anglais :

Animation	Bachelor's degree
Computer Engineering	Bachelor's degree
Computer Science	Bachelor's degree
Computer Security	Bachelor's degree
Digital Media	Bachelor's degree
Electrical Engineering	Bachelor's degree
Graphic Communications Management	Bachelor's degree
Graphic Design	Bachelor's degree
Illustration	Bachelor's degree
Image Arts	Bachelor's degree
Information Technology	Bachelor's degree
Radio and Television Broadcasting	Bachelor's degree
Software Engineering	Bachelor's degree

G. Ressources

Les ressources ci-après sont accessibles en ligne et peuvent servir aux recherches d'information liées au secteur des technologies de l'information et des communications, à la formation et à la santé et la sécurité en milieu de travail.

Associations et autres

Aide aux entreprises	www.aide-aux-entreprises.ca
Alliance canadienne contre le vol de logiciels	www.caast.org
Association canadienne de la technologie de l'information (ACTI) (site en anglais)	www.itac.ca
Association canadienne d'ergonomie	www.ace-ergocanada.ca
Association canadienne de la technologie de l'information (site en anglais)	www.itac.ca
Association canadienne des radiodiffuseurs	www.cab-acr.ca
Association de l'éducation coopérative de l'Ontario	www.ocea.on.ca
Association des conseillères et des conseillers d'orientation scolaire de l'Ontario (site en anglais)	www.osca.ca
Association of Information Technology Professionals (site en anglais)	www.aitp.org
Central Canada Broadcast Engineers (site en anglais)	www.ccbe.ca
Centre de recherche et d'innovation d'Ottawa (OCRI)	www.ocri.ca/francais/
Centre franco-ontarien des ressources pédagogiques	www.cforp.on.ca
Conseil des technologies de l'information et des communications	www.ictc-ctic.ca
Entertainment Software Association of Canada (site en anglais)	www.theesa.ca
Entreprises Canada (Services aux entrepreneurs)	www.canadabusiness.gc.ca

Fondation canadienne des jeunes entrepreneurs	www.fcje.ca
Information Technology Industry Council (site en anglais)	www.itic.org
Intel	www.intel.com
International Game Developers Association (site en anglais)	www.igda.org
International Technology Education Association (ITEA) (site en anglais)	www.iteaconnect.org
International Society for Technology in Education (site en anglais)	www.iste.org
L'Alliance des conseils sectoriels	www.councils.org
Le Conference Board du Canada	www.conferenceboard.ca/francais
Les sociétés d'aide au développement des collectivités en Ontario	www.ontcfdc.com/
L'Institut Canadien des Technologies Scénographiques	www.citt.org
Ontario Council for Technology Education (site en anglais)	www.octe.on.ca
Radio-Canada	www.radio-canada.ca
Regroupement des gens d'affaires	www.rga.ca
Regroupement des organismes du patrimoine franco-ontarien (Francoroute)	www.ropfo.ca
Ressources humaines et Développement social Canada	www.rhdsc.gc.ca
Site de l'Académie Cisco	http://cisco.netacad.net
Society of Motion Picture and Television Engineers (site en anglais)	www.smpte.org/home
The Computing Technology Industry Association (CompTIA) (site en anglais)	www.comptia.org
The Society of Broadcast Engineers (site en anglais)	www.sbe.org
World Information Technology and Services Alliance (site en anglais)	www.witsa.org
Women in Film and Television – Toronto (site en anglais)	www.wift.com

Cheminement de carrière : formation, études et métiers

Affichages d'emplois des TI	www.itjob.ca
Annuaire des compagnies canadiennes en TI	www.it-careers.ca
Applications du travail et de l'apprentissage (Projet national ATA)	www.awal.ca
Career Cruising (en anglais)	www.careercruising.com
Carrières en TIC	www.macarrieretechno.com
Centre d'études indépendantes	www.ilc.org/index2.html
Centre de demande d'admission aux universités de l'Ontario	http://centre.ouac.on.ca
Centre de services aux entreprises Canada-Ontario	www.entreprisescanada.ca/ontario
Comité sectoriel de main-d'œuvre des technologies de l'information et des communications	www.technocompetences.qc.ca
Compétences Canada	www.skillscanada.com/
Emploi-Avenir	www.jobfutures.ca
Emploi Ontario	www.edu.gov.on.ca/fre/tcu/etlanding/html
Guichet Emplois	www.jobbank.gc.ca
Industrie Canada (le site canadien des entreprises et des consommateurs)	www.ic.gc.ca
Information sur le marché du travail	www.labourmarketinformation.ca
Jeunes Entreprises	www.jacan.org
Ministère de l'Éducation	www.edu.gov.on.ca
Ministère de la Formation et des Collèges et Universités	www.edu.gov.on.ca/fre/tcu/index.html
Ministère de la Recherche et de l'Innovation	www.mri.gov.on.ca
Ministère des Petites Entreprises et des Services aux Consommateurs	www.sbe.gov.on.ca/ontcan/sbe/fr/home_fr.jsp
Ministère du Développement économique	www.ontariocanada.com/ontcan/fr/home_fr.jsp
Ministère du Travail	www.labour.gov.on.ca
Mon emploi, mon choix de carrière	www.monemploi.com
Ontario *info* Emploi	www.onwin.ca/francais/

« Passage...vers la réalisation professionnelle », programme du Réseau SocioAction des Femmes francophones (RéSAFF)	www.resaff.ca/fr/
Passeport-compétences de l'Ontario (PCO)	http://skills.edu.gov.on.ca
Passeport pour la prospérité	www.edu.gov.on.ca/fre/general/elemsec/job/passport
Perspectives Jeunesse Ontario	www.youthjobs.gov.on.ca
Perspectives Ontario (*Guide de la planification de carrière en Ontario*)	www.edu.gov.on.ca/fre/prospects
Programme PASSAGE	www.passage.franco.ca
Renseignements sur les métiers et la formation en apprentissage	www.apprenticesearch.com
Service d'admission des collèges de l'Ontario	www.collegesdelontario.ca
Skills Canada – Ontario (site en anglais)	www.skillsontario.com
Statistique Canada	www.statcan.ca
Vos compétences sont-elles à la hauteur? TOWES	http://measureup.towes.com

Santé, sécurité et certifications

Ambulance St-Jean	www.sja.ca
Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST)	www.cchst.ca
Centre de santé des travailleurs(es) de l'Ontario (site en anglais)	www.ohcow.on.ca
Certification Adobe	www.adobe.com/fr/support/certification
Certification Apple	www.apple.com/chfr/training
CFORP – La boussole	www.cforp.on.ca/boussole
Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT)	www.wsib.on.ca
CompTIA – Computing Technology Industry Association (site en anglais)	www.comptia.org
Conseil canadien de la sécurité (CCS)	www.safety-council.org/CCS/findex.html
Croix-Rouge canadienne	www.croixrouge.ca
Destination réussite – Volet 1	www.cforp.on.ca/destination_reussite/activites_formation.html

Industrial Accident Prevention Association (IAPA) (site en anglais)	www.iapa.ca
Passeport sécurité	www.passporttosafety.com/francais
Permis de conduire international d'ordinateurs	www.icdl.ca
Prevention Dynamics (site en anglais)	www.preventiondynamics.com
Programme Sensibilisation des jeunes au travail	www.ywap.ca/francais
Rescue 7 (premiers soins)	www.rescue7.ca
Sensibilisation des jeunes à la sécurité au travail	www.prevenez-les.ca
Société de sauvetage	www.lifesaving.ca
Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – formation en ligne (site en anglais)	www.virtualwhmis.com
Travailleur avisé, travailleur en santé!	www.livesafeworksmart.net
TravailleurAviséOntario	www.worksmartontario.gov.on.ca

H. Annexes

Annexe A : Activité d'apprentissage contextualisée (AAC) pour la Majeure Haute Spécialisation

Les crédits d'appui requis aux fins de la majeure doivent intégrer des activités d'apprentissage contextualisées (AAC). Il s'agit d'activités requérant l'application de connaissances et de compétences qui sont étroitement liées au secteur économique de la majeure. Ces activités d'apprentissage visent le traitement des attentes du curriculum se rattachant à ces cours.

L'activité d'apprentissage contextualisée doit représenter un minimum de six heures et un maximum de dix heures d'études. Les conseils scolaires peuvent élaborer une activité d'apprentissage contextualisée dont la réalisation demandera ces six à dix heures d'études ou une séquence d'activités plus courtes qui requerront ensemble six à dix heures d'études.

Le modèle ci-après doit être utilisé pour décrire chaque activité ou série d'activités d'apprentissage contextualisée associée aux crédits d'appui de la majeure. Les formulaires dûment remplis doivent être soumis au ministère de l'Éducation ainsi que tout le matériel à utiliser pour les activités (voir à ce sujet les détails donnés dans le modèle).

Les AAC seront affichées dans le site Web de Communauté d'@pprentissage Ontario au www.apprentissageelectroniqueontario.ca (site protégé par mot de passe pour les membres de la communauté enseignante de l'Ontario).

Modèle à utiliser pour l'activité d'apprentissage contextualisée

Notes à l'attention des personnes responsables de l'élaboration et de la soumission des AAC :

- *Veuillez prendre soin d'observer la réglementation en vigueur sur le droit d'auteur lors de la sélection du matériel pour les AAC. Pour plus de renseignements, consultez le site Web d'Access Copyright – The Canadian Copyright Licensing Agency (Société de gestion collective des droits de reproduction) au www.accesscopyright.ca.*
- *Aux fins de la soumission, veuillez éliminer de ce modèle toute indication en italique visant seulement à vous aider dans l'élaboration de l'activité.*
- *Tout le matériel doit être soumis en format Microsoft Word.*

Coordonnées

Conseil scolaire	
Date d'élaboration de l'AAC	
Personne pouvant fournir des renseignements sur cette activité	
Poste	
Téléphone	( ) -
Télécopieur	( ) -
Courriel	
Secteur de la majeure	
Code et titre du cours du curriculum de l'Ontario	
Titre de l'AAC	
Brève description de l'AAC	
Durée	*(Un minimum de 6 heures et un maximum de 10 heures d'études pour compléter l'activité ou la série d'activités.)*
Attente(s)	*(Indiquer le ou les domaines d'étude du programme-cadre sous lesquels figurent les attentes ciblées pour l'activité ou la série d'activités et transcrire en toutes lettres l'énoncé de ces attentes.)*

AAC | suite >

> AAC | suite

Contenus d'apprentissage	*(Indiquer la ou les rubriques du programme-cadre sous lesquelles figurent les contenus d'apprentissage ciblés pour l'activité ou la série d'activités et transcrire en toutes lettres l'énoncé de ces contenus.)* ***Que voulons-nous que les élèves apprennent?*** • *Préciser les objectifs d'apprentissage clés se rattachant aux attentes ciblées.* • *Organiser ces objectifs d'apprentissage selon une progression logique de manière à montrer le cheminement que les élèves suivront pour les atteindre.*
Compétences essentielles et habitudes de travail	*(Indiquer à l'aide d'un crochet les compétences essentielles et les habitudes de travail traitées ou exercées du fait de cette activité ou de cette série d'activités.)* **Compétences essentielles** ❑ *Lecture de textes* ❑ *Rédaction* ❑ *Utilisation de documents* ❑ *Informatique* ❑ *Communication verbale* ***Calcul*** ❑ *Computations monétaires* ❑ *Calendriers des budgets et des opérations comptables* ❑ *Mesures et calculs* ❑ *Analyse de données numériques* ❑ *Calcul approximatif* ***Capacité de raisonnement*** ❑ *Planification et organisation du travail* ❑ *Prise de décisions* ❑ *Résolution de problèmes* ❑ *Recherche de renseignements* **Habitudes de travail** ❑ *Sécurité au travail* ❑ *Travail en équipe* ❑ *Fiabilité* ❑ *Organisation* ❑ *Travail en autonomie* ❑ *Initiative* ❑ *Autonomie sociale* ❑ *Service à la clientèle* ❑ *Entrepreneuriat*
Attentes relatives à l'enseignement religieux le cas échéant	

AAC | suite >

Stratégies d'enseignement et d'évaluation

Notes de l'enseignante ou de l'enseignant *(Fournir des suggestions qui faciliteront la prestation de l'activité d'apprentissage contextualisée. Par exemple, rappeler aux enseignants de veiller à ce que tout le matériel nécessaire, notamment les documents authentiques du secteur, soit mis à la disposition des élèves pour l'activité.)*

Mise en situation *(Décrire la situation de travail dans laquelle les élèves seront placés pour réaliser l'activité.)*

Stratégies *(Dresser dans un style télégraphique une liste descriptive des stratégies d'enseignement et d'évaluation choisies dans le contexte de la réalisation de l'activité pour entraîner chaque apprentissage visé et apprécier le niveau de chacun de ces apprentissages. Préciser les outils qui serviront la cueillette des données d'évaluation, par exemple exercice, questionnaire, projet ou expérience.)*

Par quels moyens se fera l'apprentissage?

Les stratégies d'enseignement choisies favorisent-elles l'atteinte des objectifs d'apprentissage?

- *Les stratégies d'évaluation se rattachent-elles de manière ordonnée, méthodique et pertinente à chaque stratégie d'enseignement?*
- *Les stratégies d'évaluation et d'enseignement donnent-elles l'occasion de fournir une rétroaction à l'élève et d'assurer son suivi tout au long de l'activité?*
- *Par quels moyens différencier l'enseignement et l'évaluation pour répondre aux besoins des élèves?*

Quels ajustements doivent être apportés aux stratégies d'enseignement et d'évaluation pour aider les élèves qui éprouvent de la difficulté à progresser dans leur apprentissage?

> AAC | suite

Évaluation du rendement de l'élève

(Énumérer dans le tableau ci-après toutes les tâches d'évaluation reliées aux stratégies décrites dans la section précédente. ***Joindre tous les exercices, questionnaires, projets, expériences, etc., qui sont destinés aux élèves.****)*

Comment saurons-nous que les élèves progressent dans leur apprentissage?	*Comment saurons-nous que les élèves ont réalisé l'apprentissage?*
• *Par quels moyens les élèves démontreront-ils leur cheminement d'apprentissage?*	• *Par quels moyens les élèves démontreront-ils la réalisation des apprentissages?*
• *Quels critères seront utilisés pour déterminer si les élèves cheminent bien dans leur apprentissage?*	• *Quels critères seront utilisés pour déterminer que les élèves ont bien réalisé les apprentissages?*
• *Quels instruments de mesure ou outils d'évaluation conviendront le mieux pour rassembler les preuves de leur cheminement d'apprentissage?*	• *Quels instruments de mesure ou outils d'évaluation conviendront le mieux pour rassembler les preuves de la réalisation des apprentissages?*
• *Les tâches d'évaluation fourniront-elles aux élèves la possibilité de démontrer par divers moyens tout ce qu'ils ont appris.*	

Stratégies / Tâches d'évaluation *(Ajouter d'autres rangées au besoin.)*	**But de l'évaluation** *(diagnostique, formative, sommative)*
1.	
2.	
3.	
4.	

Outils d'évaluation

(Lister ici et joindre tous les outils utilisés pour l'évaluation comme les listes de vérification, les grilles d'évaluation adaptées, les clés de correction.)

AAC | suite >

Adaptations

(Énumérer les adaptations pédagogiques, les adaptations environnementales et les adaptations en matière d'évaluation.)

Quelles adaptations doivent être apportées aux stratégies d'enseignement et d'évaluation pour satisfaire aux différents besoins des élèves?

Notes, commentaires ou explications

(Donner tout autre renseignement pertinent ou suggestion pouvant aider les enseignants à offrir l'activité ou la série d'activités.)

Matériel annexé

Énumérer la liste du matériel envoyé avec cette activité d'apprentissage contextualisée. (Joindre tout le matériel utilisé pour offrir l'activité ou la série d'activités comme les feuilles de travail des élèves, les tests, etc.)

> AAC | suite

Ressources *(Énumérer toutes les ressources nécessaires pour offrir l'activité ou la série d'activités.)*
Matériel provenant du secteur *(p. ex., dessins techniques, guides, cahier de spécifications, feuilles d'analyse)*
Ressources humaines
Imprimés
Vidéos / DVD
Logiciels
Sites Web
Autre matériel

Annexe B : Fiches de renseignements

Fiche 1 : Renseignements sur l'éducation coopérative

Tous les programmes d'éducation coopérative de l'Ontario comportent des exigences précises, dont celles énoncées ci-dessous.

Entrevue préalable

Le but de cette première entrevue avec la candidate ou le candidat est de s'assurer :

- que l'élève est prêt à apprendre en milieu de travail et a suivi, suit ou suivra le cours connexe au stage proposé pour l'éducation coopérative (si la candidate ou le candidat ne semble pas suffisamment prêt ou engagé, son admission au programme d'éducation coopérative pourra être reportée jusqu'à ce que cette exigence soit satisfaite);
- que les obstacles à la réussite sur le lieu de travail sont reconnus et que des soutiens appropriés peuvent être mis en place (p. ex., appareils fonctionnels, formatrice ou formateur en milieu de travail);
- qu'il existe un stage correspondant aux objectifs et aux intérêts de l'élève.

Organisation du stage

Les stages pour les élèves doivent être organisés par l'école et doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- Un stage doit être évalué par une enseignante ou un enseignant avant qu'un élève n'y soit affecté afin de s'assurer que l'endroit où a lieu le stage offre un environnement positif à l'apprentissage et est sécuritaire.
- En général, un élève du programme d'éducation coopérative ne reçoit pas de rémunération pour le travail qu'il accomplit durant son stage puisque l'accent est mis sur l'apprentissage. Cependant, tant que le stage répond à tous les critères du programme, un conseil scolaire peut permettre à l'élève suivant un programme spécialisé (comme un programme de réintégration) ou un stage particulier (comme dans un milieu syndicalisé) d'être rémunéré.
- Il faut prévoir une protection contre les accidents du travail, disponible par l'intermédiaire du Ministère ou disponible sur le lieu de travail (voir la note Politique/Programmes n° 76A du 27 septembre 2000).

Préparation au stage

Un enseignement d'au moins 15 heures doit être dispensé sur :

- la santé et la sécurité au travail (ressources disponibles au www.livesafeworksmart.net et au www.passporttosafety.com);
- les lois du travail, les syndicats, l'éthique du travail, les droits de la personne et la confidentialité.

Plan d'apprentissage personnalisé (PAP)

Un plan d'apprentissage personnalisé doit être préparé pour l'élève. Ce plan doit :

- être fondé sur les attentes du cours connexe du curriculum de l'Ontario, sur les exigences du programme d'éducation coopérative et sur celles spécifiques au secteur;
- être élaboré par l'enseignante ou l'enseignant du programme d'éducation coopérative en collaboration avec l'employeur et l'élève (si cet enseignant n'est pas spécialisé dans la matière du cours connexe ou si l'élève a un plan d'enseignement individualisé, l'enseignant d'éducation coopérative consultera l'enseignant du cours connexe ou celui de l'enfance en difficulté).

Pour des exemples de plans, aller sur le site www.ogape.ca et cliquer sur PAP modèle : critères d'un bon PAP.

Évaluation

Une enseignante ou un enseignant qualifié doit évaluer les progrès de l'élève en ce qui a trait aux attentes du curriculum et aux exigences décrites dans son plan d'apprentissage personnalisé en se rendant régulièrement sur le lieu de travail (au moins trois rencontres par crédit). Lors de ces rencontres de suivi, l'enseignante ou l'enseignant :

- observe la façon dont l'élève s'acquitte de ses tâches, planifie les prochaines étapes et solutionne des problèmes;
- effectue des évaluations formelles avec le superviseur de l'élève.

On évalue également le rendement de l'élève par :

- des devoirs écrits, présentations, un journal de bord et portfolios;
- une activité d'études indépendantes qui associe l'expérience acquise pendant le stage aux attentes et contenus d'apprentissage du cours connexe;
- au moins deux évaluations du rendement rédigées par le superviseur du stage.

On encourage l'enseignante et l'enseignant à demander aux employeurs d'utiliser le Plan de travail du Passeport-compétences de l'Ontario (disponible au http://skills.edu.gov.on.ca) pour évaluer et consigner la démonstration des compétences essentielles et des habitudes de travail de l'élève.

Séances d'intégration scolaire

Des séances en salle de classe d'au moins sept heures par crédit permettent aux élèves :

- d'analyser et de partager leur expérience en milieu de travail;
- de faire le lien entre l'expérience acquise en stage et les attentes du curriculum;
- de renforcer les connaissances théoriques acquises en classe sur les compétences nécessaires pour effectuer le travail ainsi que les habiletés, les techniques et les principes appris et appliqués durant le stage.

Fiche 2 : Apprentissage par l'expérience et exploration de carrière

Expérience	Description	Exigences-clés
Activités d'exploration de carrière	• Activités qui offrent aux élèves des possibilités d'exploration de professions et de métiers lors de visites guidées en milieu de travail, de conférences sur les professions, de competitions (p. ex., Compétences Canada), de simulations (p. ex., Jeunes Entreprises) et de rencontres avec des mentors • Elles peuvent faire partie de tout cours donnant droit à un crédit • Elles peuvent faire partie de la composante « activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière » de la Majeure Haute Spécialisation	• Préparation à l'activité, y compris revue des attentes visées, des protocoles à suivre et des considérations touchant la santé et la sécurité au travail • Occasion de réflexion pour l'élève sur l'activité • Formulaire rempli pour l'autorisation de sortie et pour l'entente sur le transport
Observation au poste de travail d'une demi-journée à une journée (dans certains cas, jusqu'à trois jours)	• ***Observation*** individuelle d'une employée ou d'un employé à son lieu de travail • Elle peut faire partie de tout cours donnant droit à un crédit • Elle peut faire partie de la composante « activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière » de la Majeure Haute Spécialisation	• Choix d'un lieu approprié dans un environnement sécuritaire par l'enseignante ou l'enseignant • Préparation au stage, y compris revue des attentes visées, des protocoles à suivre et des considérations touchant la santé et la sécurité au travail • Occasion de réflexion pour l'élève sur l'activité • Formulaire rempli pour l'autorisation de sortie et pour l'entente sur le transport • Protection prévue par la CSPAAT si le stage excède une journée
Jumelage d'une demi-journée à une journée	• ***Observation*** individuelle d'une ou d'un élève d'un programme d'éducation coopérative à son lieu de stage • Le jumelage peut faire partie de tout cours donnant droit à un crédit • Il peut faire partie de la composante « activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière » de la Majeure Haute Spécialisation	• Jumelage d'une ou d'un élève avec une ou un élève d'un programme d'éducation coopérative • Préparation au stage, y compris revue des attentes visées, des protocoles à suivre et des considérations touchant la santé et la sécurité au travail • Occasion de réflexion pour l'élève sur l'activité • Formulaire rempli pour l'autorisation de sortie et pour l'entente sur le transport
Expérience de travail/ Expérience de travail virtuel* de 1 à 4 semaines	• Occasion d'apprentissage planifié qui offre à l'élève une expérience de travail de courte durée. L'expérience de travail virtuel est rendue possible grâce aux technologies de communication de l'école • Elle peut faire partie de tout cours donnant droit à un crédit • Elle peut faire partie de la composante « activités d'apprentissage par l'expérience et d'exploration de carrière » de la Majeure Haute Spécialisation	• Évaluation du stage • Préparation au stage, y compris revue des compétences d'employabilité, des attentes liées au stage et des considérations touchant la santé et la sécurité au travail • Occasion de réflexion pour l'élève sur l'activité • Élaboration d'un plan d'apprentissage • Contrôle du travail actuel ou virtuel de l'élève au moins une fois durant le stage (*ceci est conseillé*) • Protection prévue par la CSPAAT

* Voir la fiche de renseignements sur l'éducation coopérative virtuelle au www.edu.gov.on.ca/fre/teachers/studentsuccess/expansion.html pour l'accès aux employeurs.

Fiche 3 : Programme d'apprentissage pour les jeunes de l'Ontario (PAJO)

Comment le Programme d'apprentissage pour les jeunes de l'Ontario (PAJO) profite-t-il aux élèves?

En participant au PAJO, les élèves :

- acquièrent une formation pratique et de l'expérience dans un métier spécialisé tout en accumulant des crédits en vue de l'obtention du diplôme d'études secondaires de l'Ontario (DESO).
- accumulent des heures de travail qui, d'une part, comptent pour l'obtention de crédits d'éducation coopérative en vue du DESO et, d'autre part, satisfont aux exigences de leur programme d'apprentissage.
- ont la possibilité de suivre la formation de la composante scolaire du niveau 1 de l'apprentissage ou d'être admissible à un test d'exemption du niveau 1.
- pourraient obtenir des crédits optionnels en vue du DESO pour la formation de la composante scolaire du niveau 1 de l'apprentissage, s'ils sont inscrits dans un programme à double reconnaissance de crédit approuvé par le Ministère.

Comment les élèves participent-ils au PAJO?

- Les élèves doivent être âgés d'au moins 16 ans et avoir accumulé un minimum de 16 crédits pour pouvoir participer au PAJO. Les élèves du PAJO obtiennent des crédits d'éducation coopérative lorsqu'ils font un stage dans un métier spécialisé.
- Dans certains cas, les employeurs peuvent inscrire officiellement les élèves comme apprentis auprès du ministère de la Formation et des Collèges et Universités (MFCU).
- Les élèves pourraient avoir la possibilité de s'inscrire à la formation de la composante scolaire du niveau 1 de l'apprentissage offerte par un collège communautaire ou un autre établissement de formation approuvé par le MFCU OU peuvent être admissibles à un test d'exemption du niveau 1 s'ils réussissent un cours à crédits multiples d'éducation technologique du palier secondaire.
- Les élèves peuvent participer à un PAJO dans le cadre d'un **programme de la Majeure Haute Spécialisation** (consultez le *Guide de mise en œuvre de la Majeure Haute Spécialisation* et les guides pour les secteurs à www.edu.gov.on.ca/fre/teachers/studentsuccess/specialist.html).

Stages

En organisant les stages des élèves du PAJO, les enseignants d'éducation coopérative doivent :

- s'assurer qu'une ouvrière ou un ouvrier accrédité est sur les lieux de stage pour fournir aux élèves une formation pratique qui respecte les normes de formation du métier telles qu'approuvées par le MFCU;
- utiliser les normes de formation pour élaborer le Plan d'apprentissage personnalisé (PAP) des élèves;
- mettre l'accent, dans le PAP des élèves, sur les questions de santé et de sécurité et aviser les superviseurs de stage de leur importance;
- obtenir la confirmation des superviseurs de stage que les élèves seront supervisés en tout temps à tout emplacement lié au stage où ils exécuteront les tâches figurant dans leur PAP;
- s'assurer que les superviseurs de stage sont informés des mesures d'adaptation nécessaires pour les élèves qui ne maîtrisent pas la langue de travail ou qui ont des besoins particuliers.

Programmes

En planifiant les programmes des élèves du PAJO, les enseignants d'éducation coopérative doivent prendre en compte :

- que la couverture prévue par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail ne s'applique pas aux élèves qui reçoivent une formation d'un collège communautaire ou d'un autre établissement de formation;
- que les heures comprises pour compléter une formation suivie à un collège communautaire ou à un autre établissement de formation ne comptent pas comme des heures de travail qui sont requises pour l'obtention des crédits d'éducation coopérative.

Ressources

- Santé et sécurité : www.livesafeworksmart.net/french; www.passporttosafety.com/francais
- Renseignements sur l'apprentissage : www.edu.gov.on.ca/fre/tcu; www.tradeability.ca; www.ilc.org
- Sites Web des conseils scolaires

Annexe C : Âge minimum pour travailler et visiter des lieux de travail en Ontario[1]

Majeure Haute Spécialisation[2]	**Genre de lieu de travail**	**Âge minimum pour travailler**	**Âge minimum pour travailler / conditions pour visiter[3]**
• Affaires • Arts et culture • Hôtellerie et tourisme • Santé et bien-être • Sécurité communautaire et services d'urgence • Technologies de l'information et des communications	Établissements industriels[4] tels que bureaux, magasins, installations sportives, aires de service de restaurant	14	Le règlement régissant les établissements industriels (Règlement 851, R.R.O. 1990) adopté en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* énonce les restrictions relatives à l'âge minimum pour les travailleurs et s'applique à des lieux de travail tels que des bureaux, magasins, installations sportives, restaurants et usines. Toutefois, le règlement stipule que les personnes plus jeunes que l'âge minimum peuvent *visiter* ces établissements (mais pas y *travailler*) si : • elles sont accompagnées d'une personne qui a atteint l'âge de la majorité (p. ex., une personne de 18 ans); • elles sont guidées lors d'une visite de l'établissement industriel (p. ex., bureau, magasin, installation sportive ou usine); • elles sont dans une aire de l'établissement industriel utilisée pour la vente; ou • elles sont dans une aire de l'établissement à laquelle le public a généralement accès.
• Affaires • Fabrication • Hôtellerie et tourisme • Sécurité communautaire et services d'urgence • Technologies de l'information et des communications • Transports	La plupart des usines[5] y compris les restaurants et toute cuisine commerciale, les garages d'entretien de véhicules automobiles, les aires de préparation des fruits et légumes frais et de la viande ou les aires d'expédition et de réception des épiceries, des buanderies et des entrepôts	15	
• Foresterie	Exploitation forestière[6]	16	

N.B. : Les notes explicatives sont regroupées à la suite de ce tableau.

Âge minimum | suite >

> *Âge minimum | suite*

Majeure Haute Spécialisation[2]	**Genre de lieu de travail**	**Âge minimum pour travailler**	**Âge minimum pour travailler / conditions pour visiter[3]**
• Construction • Sécurité communautaire et services d'urgence • Technologies de l'information et des communications	Chantier de construction[7]	16 En vertu du règlement régissant les chantiers de construction (Règlement 213/91) adopté en vertu de la *Loi sur santé et la sécurité au travail*, l'âge minimum pour travailler *ou* visiter *tout* chantier de construction est de 16 ans. Une personne âgée de moins de 16 ans peut visiter un chantier de construction *seulement lorsque les travaux n'y sont pas effectués*. (Veuillez cependant noter que les définitions de *construction* et de *chantier de construction* comprennent une grande diversité de genres de travail et de lieux de travail. Il est important d'examiner les définitions attentivement. Voir note 7, ci-dessous.)	
• Exploitation minière	Mines de surface[8], installations minières[9] Mines souterraines Front de taille d'une mine de surface	16 18 18	Le règlement régissant les mines et les installations minières (Règlement 854, R.R.O. 1990) adopté en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* permet les visites guidées ou les visites aux mines et aux installations minières de personnes plus jeunes que l'âge minimum pour travailler, si elles sont accompagnées et sous la direction d'un guide.
• Agriculture • Environnement • Horticulture et aménagement paysager • Santé et bien-être • Sécurité communautaire et services d'urgence • Technologies de l'information et des communications	Certains lieux de travail (ou des parties de ces derniers) peuvent être visés, en ce qui concerne les restrictions d'âge, par les règlements régissant d'autres secteurs. Par exemple, voir le règlement sur les établissements industriels (Règlement 851, R.R.O. 1990).		
• Construction • Fabrication	Nettoyage de vitres	18	*Sans objet.* (Le règlement régissant le nettoyage de vitres est le Règlement 859, R.R.O. 1990.)

N.B. : Les notes explicatives sont regroupées à la suite de ce tableau.

Âge minimum | suite >

> *Âge minimum | suite*

Notes explicatives

1. Tel que précisé dans les règlements adoptés en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*. D'autres lois et règlements adoptés en vertu de ces lois déterminent l'âge minimum pour une variété de métiers.

   De plus, certains lieux de travail ont établi leur propre âge minimum d'embauche, *plus rigoureux*. Par exemple, certains établissements de vente au détail et chaînes de restaurants n'embaucheront personne de moins de 16 ans, même si la limite d'âge minimum légale est inférieure. De même, certains établissements industriels et autres lieux de travail qui exigent l'utilisation d'équipement lourd ou de machinerie n'embaucheront personne de moins de 18 ans, même si la limite d'âge minimum légale peut être inférieure. De telles exigences particulières quant à l'âge minimum peuvent être acceptables, pourvu que leurs restrictions n'entrent pas en conflit avec le *Code des droits de la personne* de l'Ontario ou toute autre loi en vigueur.

2. La colonne 1 précise les Majeures Haute Spécialisation auxquelles les catégories de lieux de travail de la colonne 2 peuvent être associées. Il convient cependant de souligner que certaines majeures peuvent comporter des lieux de travail mentionnés dans plus d'une catégorie (p. ex., la majeure en affaires peut comprendre les bureaux, les usines et les chantiers de construction). Pour vérifier à partir de ce tableau la conformité relative à l'âge minimum pour travailler et visiter, il faut donc toujours prendre en compte le genre de lieu de travail particulier faisant partie du programme (colonne 2), et non le secteur auquel le programme se rattache (colonne 1).

3. Dans certaines conditions, comme indiqué dans ce tableau, les personnes plus jeunes que l'âge minimum peuvent visiter certains lieux de travail, mais non y travailler.

4. En vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, **établissement industriel** signifie immeuble à bureaux, usine, installation sportive, magasin ou bureau, y compris le bien-fonds, les bâtiments et les structures qui s'y rattachent.

5. Aux termes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, **usine** s'entend :

   a) d'un bâtiment ou lieu, à l'exception d'une mine, d'une installation minière ou d'un endroit où du travail à domicile est exécuté, dans lequel, selon le cas :

      i) est exécutée une opération de fabrication ou de montage qui se rapporte à la fabrication de marchandises ou de produits,

      ii) en ce qui concerne la préparation, l'inspection, la fabrication, la finition, la réparation, l'entreposage, le nettoyage ou la mise en état, à des fins de location ou de vente, de substances, d'articles ou d'objets, une source d'énergie est :

         (A) soit utilisée pour faire fonctionner une machine ou un appareil,

         (B) soit transformée de quelque façon,

      iii) un travail faisant partie de la fabrication de marchandises, de substances, d'articles ou d'objets, en tout ou en partie, ou lié à ces activités, est exécuté à titre commercial ou en vue de réaliser un bénéfice,

Âge minimum | suite >

> *Âge minimum | suite*

iv) un travail faisant partie de la transformation, la mise en pièces, la réparation, l'entretien, l'embellissement, la finition, l'entreposage, le nettoyage, le lavage ou la mise en état, à des fins de vente, de marchandises, de substances, d'articles ou d'objets, ou lié à ces activités, est exécuté à titre commercial ou en vue de réaliser un bénéfice,

v) des avions, des locomotives ou des véhicules servant au transport public ou privé sont entretenus;

b) d'une buanderie, y compris une buanderie exploitée en rapport avec, selon le cas :

i) un hôpital public ou privé,

ii) un hôtel,

iii) un établissement public ou privé créé à des fins religieuses, éducatives ou de bienfaisance;

c) d'une exploitation forestière.

6. Aux termes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, **exploitation forestière** signifie abattage ou écorçage d'arbres à des fins commerciales ou industrielles ou à des fins reliées au déblaiement du sol. S'entend en outre du mesurage, de l'entreposage, du transport et du flottage des billes, de l'entretien des chemins d'exploitation, de la scarification, du brûlage dirigé et de la sylviculture.

7. Aux termes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, **construction** s'entend en outre de l'élévation, de la transformation, de la réparation, du démantèlement, de la démolition, de l'entretien des structures, de la peinture, du dégagement d'un terrain, du déblayage du sol, du nivellement, de l'excavation, de l'ouverture de tranchées, du creusage, du sondage, du forage, du dynamitage ou du bétonnage, de l'installation des machines et de l'outillage, et des travaux ou entreprises se rapportant à un chantier. Sont exclus les travaux ou entreprises souterrains effectués dans une mine.

Un **chantier** signifie chantier de construction, qu'il s'agisse de travaux publics ou privés, y compris :

a) la construction d'un bâtiment, d'un pont, d'une structure, d'un établissement industriel, d'une installation minière, d'une galerie, d'un tunnel, d'un caisson, d'une tranchée, d'une excavation, d'une route, d'un chemin de fer, d'une rue, d'un chemin de roulement, d'un terrain de stationnement, d'un batardeau, d'une canalisation, d'un égout, d'une conduite de distribution d'eau, d'une prise de branchement, d'un câble télégraphique ou téléphonique, d'une ligne de transmission d'électricité, d'un pipe-line, d'un conduit, d'un puits, ou d'un ensemble de ceux-ci;

b) le déplacement d'un bâtiment ou d'une structure;

c) tout travail ou toute entreprise, ou tout bien-fonds ou toute dépendance dont l'usage se rapporte à la construction.

Âge minimum | suite >

> *Âge minimum | suite*

8. Aux termes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, une **mine** signifie travail ou entreprise dont le but est de percer, d'éprouver, d'enlever ou d'extraire un minerai métallifère ou non ou une substance minérale, du roc, de la terre, de la glaise, du sable ou du gravier.

9. Aux termes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, une **installation minière** signifie four à grillage ou à fusion, appareil de concentration, usine ou endroit réservé ou ayant rapport au lavage, au concassage, au broyage, au tamisage, à la réduction, au lessivage, au grillage, à la fusion, à l'affinage ou au traitement d'une substance mentionnée dans la définition du terme « mine », ou à des travaux de recherche sur cette substance. (Voir la note 8.)

Ministère de l'Éducation
08-081

Imprimé sur du papier recyclé

ISBN 978-1-4249-7782-6 Imprimé
ISBN 978-1-4249-7783-3 PDF

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2008